DINOSAURIOS

DESCUBRE LOS GIGANTES DEL MUNDO PREHISTORICO

33

$ 5,00

PLANETA DeAGOSTINI



EUSTREPTOSPONDYLUS

El carnívoro *Eustreptospondylus* pudo haber alcanzado la longitud de un elefante pequeño.

Nadie sabe con certeza el tamaño del *Eustreptospondylus* porque el único fósil que se ha encontrado hasta ahora pertenecía a un ejemplar joven. Cuando se descubrió su esqueleto en Wolvercote, cerca de Oxford, Inglaterra, recibió al principio el nombre de *Megalosaurus* porque tenía muchas características idénticas a este otro carnívoro bípedo. Pero cuando un experto examinó el esqueleto más atentamente, decidió que no era un *Megalosaurus* y le asignó su nombre actual.

CALUROSO Y HÚMEDO

El *Eustreptospondylus* vivió en el clima cálido y húmedo del período Jurásico. La vegetación era exuberante, con muchos helechos y los árboles más altos que han existido. El paisaje estaba cubierto de selvas; era una época perfecta para un herbívoro, y centenares de especies de dinosaurios lo aprovecharon. Esto significa que los carnívoros como el *Eustreptospondylus* nunca pasaban hambre: mientras los pacíficos herbívoros pastaban entre las plantas y helechos, el carnívoro acechaba para salir de su escondite y saltar sobre ellos a la menor oportunidad.

MÁS PEQUEÑO Y LIGERO

Aunque el *Eustreptospondylus* se parecía al *Megalosaurus* en algunas cosas, era más pequeño y ligero. Ambos caminaban sobre sus musculosas patas traseras, que les daban gran potencia y velocidad. El *Eustreptospondylus* tenía el cuerpo delgado para su tamaño, lo que le hacía más ligero que otros parientes suyos.

Sus enormes y fuertes patas traseras tenían grandes dedos con garras que le proporcionaban una superficie mayor para soportar su peso.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Eustreptospondylus*
- **SIGNIFICADO:** «Vértebras bien curvadas»
- **DIMENSIONES:** Hasta 7 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Carne
- **VIVIÓ:** Hace unos 170 millones de años, a mediados del período Jurásico, en Inglaterra

COLA LARGA

El *Eustreptospondylus* tenía la cola larga y aplanada por los lados. La mantenía rígida y horizontal para equilibrar el resto del cuerpo cuando corría o al saltar sobre su confiada víctima. La estrecha cola era aerodinámica para no frenar al dinosaurio cuando se abalanzaba sobre su presa.

DÉBILES PERO PELIGROSAS

El *Eustreptospondylus* tenía las patas delanteras muy cortas y débiles en comparación con las traseras, muy musculosas. Estaban situadas casi junto al cuello. Cuando perseguía a su presa, probablemente llevaba las patas delanteras encogidas, como un canguro.

GARRAS AFILADAS

Aunque las patas delanteras del *Eustreptospondylus* eran pequeñas, estaban provistas de afiladas garras curvas que podían ser armas muy peligrosas cuando el dinosaurio salía de caza. Eran como garfios que sujetaban a la presa o desgarraban su carne irremediablemente.

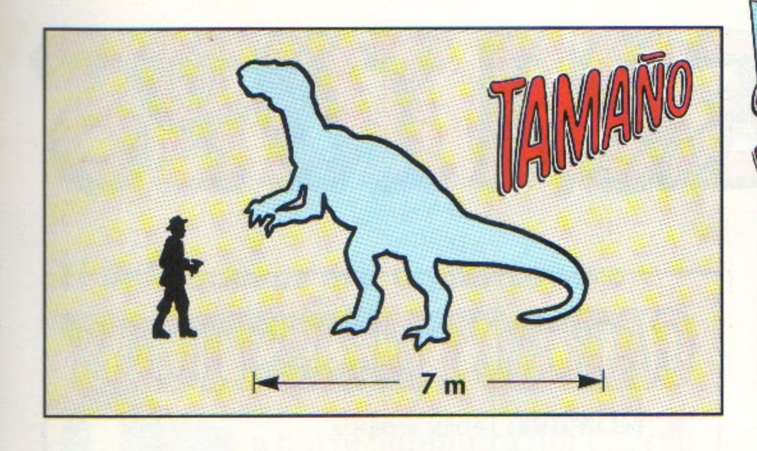
Cuello en forma de S

Patas delanteras cortas y débile

Patas traseras fuertes y musculosas

Cola estrecha acabada en punta

Grandes dedos con garra



¿Es verdad

...que algunos dinosaurios engullían la carne sin masticarla?

Sí. Algunos carnívoros como el *Eustreptospondylus* no tenían dientes trituradores para masticar, sino afilados como cuchillos de carnicero. Tragaban grandes trozos de carne sin masticarla, pero no por ello se les indigestaba: de hecho, para estos dinosaurios era muy fácil digerir un almuerzo.



CUELLO GRUESO

Al igual que el *Allosaurus*, el *Eustreptospondylus* tenía el cuello grueso y en forma de S. Su fuerza y flexibilidad representaban una gran ventaja para este carnívoro de cabeza grande. Cuando cerraba sus largas mandíbulas sobre su presa, agitaba la cabeza y tiraba hasta desgarrar la carne de su víctima. Con sus dientes curvos y afilados como cuchillos de carnicero, daba cuenta de su presa tragándosela a grandes bocados.

El ágil *Eustreptospondylus* siempre estaba dispuesto a abalanzarse sobre los herbívoros demasiado confiados.

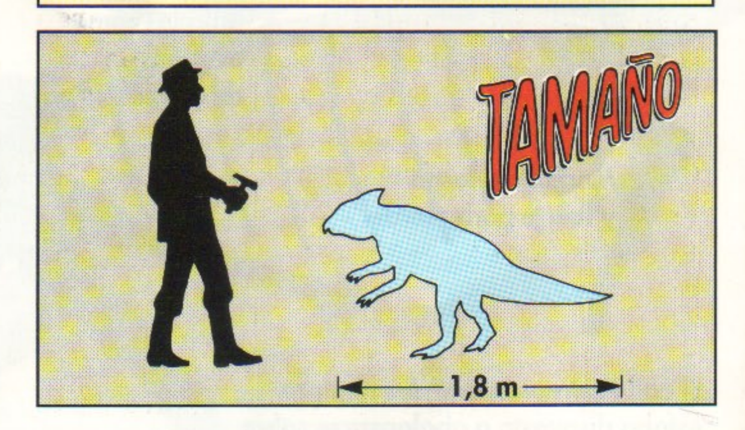
LEPTOCERATOPS

El ágil *Leptoceratops* tenía la longitud de un panda gigante, pero su peso era sólo la mitad.

El *Leptoceratops* era más pequeño y más ligero que su pariente mejor conocido, el *Protoceratops*. Como éste, tenía pico de loro, potentes músculos en las mandíbulas y una maciza placa ósea en el cráneo.

CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Leptoceratops*
- **SIGNIFICADO:** «Cara estrecha con cuernos»
- **DIMENSIONES:** 1,8 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas
- **VIVIÓ:** Hace unos 75 millones de años, a finales del período Cretácico, en zonas de América del Norte y Mongolia.



FUERTES PATAS TRASERAS

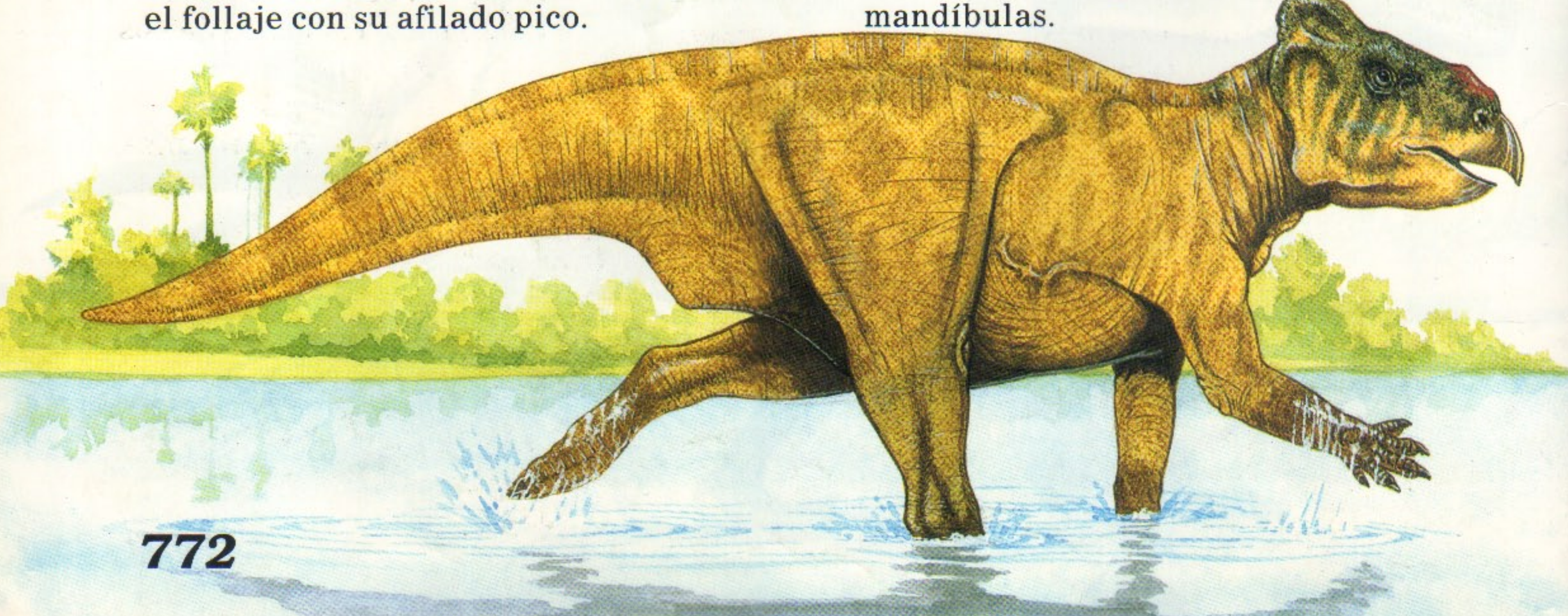
El *Leptoceratops* tenía los miembros posteriores largos. Probablemente caminaba casi siempre sobre dos patas, aunque a veces usara las cuatro. Erguido sobre las traseras, podía llegar a las ramas altas. Cuando era atacado por los carnívoros, se escabullía rápidamente sobre dos patas.

MANDÍBULAS DE LORO

El *Leptoceratops* tenía un pico de loro, curvado hacia abajo, que confería a su cara una forma triangular. Aferraba las ramas bajas de los árboles altos con sus pequeñas manos prensiles, y entonces desgajaba el follaje con su afilado pico.

PLACA ÓSEA MACIZA

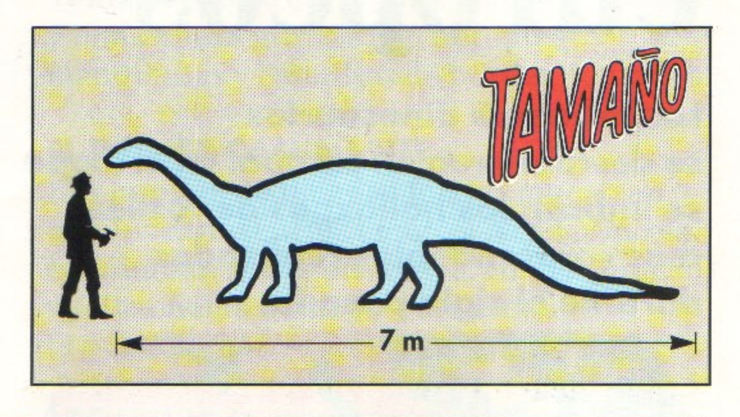
En la parte posterior del cráneo, el *Leptoceratops* tenía una corta y maciza placa ósea. Unos músculos muy fuertes accionaban sus potentes mandíbulas.



SELLOSAURUS

El *Sellosaurus* era un herbívoro antepasado de los saurópodos gigantes.

La parte delantera del cuerpo del *Sellosaurus* era más pesada que la trasera, por lo que se sentía más cómodo caminando a cuatro patas. Cuando se paraba para comer, probablemente se incorporaba sobre las patas traseras a fin de alcanzar las hojas más jugosas. Su cuello relativamente largo terminaba en una pequeña cabeza aplanada. Sus finos dientes tenían bordes irregulares. El *Sellosaurus* arrancaba las hojas como un rastrillo y las almacenaba en los carrillos antes de engullirlas. Probablemente la comida era triturada mediante piedras estomacales.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Sellosaurus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil montura»
- **DIMENSIONES:** Hasta unos 7 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas
- **VIVIÓ:** Hace unos 210 millones de años, en el período Triásico tardío, en el sur de Alemania

PATAS CON CINCO DEDOS

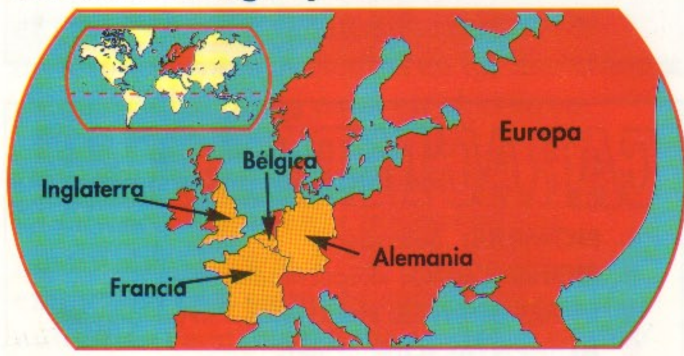
El *Sellosaurus* tenía largas patas delanteras provistas de cinco dedos. En los pulgares poseía unas enormes garras curvas, que probablemente eran un arma decisiva cuando al *Sellosaurus* lo atacaban los carnívoros. Se incorporaba sobre las patas traseras y lanzaba zarpazos con sus pulgares.

COLA LARGA

Al final de su voluminoso cuerpo, el *Sellosaurus* tenía una larga cola puntiaguda que arrastraba por el suelo. Sus patas estrechas, provistas de cinco dedos, soportaban cómodamente su peso cuando recorría los desiertos de Europa Central hace más de 200 millones de años.

Dinosaurios europeos

Los primeros dinosaurios se descubrieron en Europa. En el mapa se indican los hallazgos de fósiles más sorprendentes realizados durante el siglo pasado.







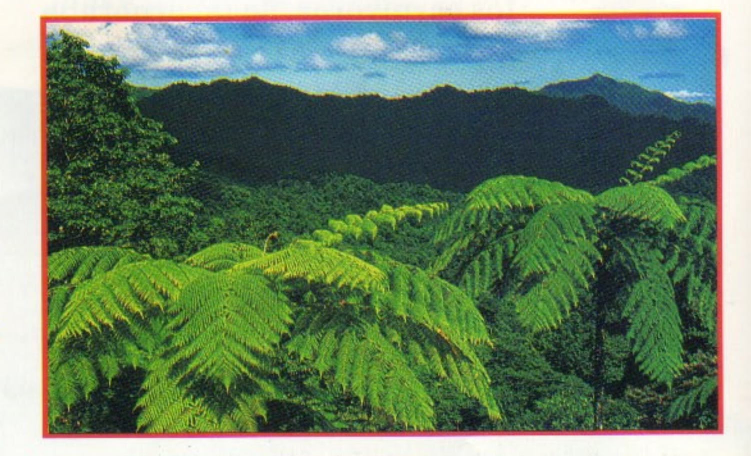
Durante la Era de los Dinosaurios en Europa, el clima cambió progresivamente de caluroso y seco a cálido y húmedo. Una franja de ríos de curso sinuoso, lagos poco profundos, marismas y porciones de tierra firme, se extendía por el sureste de Inglaterra hasta Francia, Bélgica y Alemania. Había plantas en casi todas partes.

ALIMENTARSE EN EL PANTANO

Entre esta lujuriante vegetación deambulaban rebaños de enormes dinosaurios herbívoros cuadrúpedos, los saurópodos, que incluyen el *Cetiosauriscus*, el *Ornithopsis*, el *Cetiosaurus* y el «reptil monstruo», el *Pelorosaurus*. Como otro saurópodo norteamericano, el *Diplodocus*, tenían la cabeza y un cuerpo enorme. Podían incorporarse sobre sus patas traseras para llegar a las plantas más altas.

GRANDES HUEVOS

Probablemente los grandes dinosaurios ponían huevos enormes. En Francia, se han encontrado algunos huevos fósiles de reptil realmente grandes, de 30 cm de longitud.



Cuando los dinosaurios recorrían Europa, el paisaje era muy similar al de los países tropicales de hoy.



Una escena de la Europa de hace 140 millones de años: un agresivo *Megalosaurus* ataca al pacífico herbívoro *Cetiosauriscus.*

TAMBIÉN CARNÍVOROS

Pero no todo eran ventajas para los saurópodos. En Europa también había terribles dinosaurios carnívoros, los carnosaurios.

EL «MEGA-REPTIL»

El *Megalosaurus* o «reptil grande» era un famoso carnosaurio. Fue el primer dinosaurio que recibió nombre y lo describió científicamente William Buckland en 1824. Sus primeros fósiles se encontraron en Oxfordshire, Inglaterra, a principios del siglo XVII.

CARNOSAURIO ASESINO

El *Megalosaurus* era un pariente próximo del *Allosaurus* de América del Norte. Medía unos 9 m de longitud, 3 m de altura y probablemente pesaba cerca de 1 tonelada. Tenía el cuello corto y musculoso y una cabeza grande con potentes mandíbulas y colmillos de bordes dentados.

EL PRIMER CAMINANTE

Las huellas de pisadas fósiles muestran que los dinosaurios como el *Megalosaurus* caminaban sobre dos patas, con los tobillos vueltos hacia dentro y balanceando la pesada cola.

¿COMO UNA BALLENA?

Los fósiles del dinosaurio europeo *Cetiosaurus* fueron tema de una de las primeras discusiones sobre huesos de dinosaurios. En la década de 1830 se encontraron algunos fósiles en Oxfordshire, Inglaterra. William Buckland y el experto francés Georges Cuvier pensaron que pertenecían a una ballena, que es un mamífero. Diez años después, el paleontólogo Richard Owen demostró que se trataba de huesos de reptil. Llamó al animal *Cetiosaurus*, y finalmente, tras encontrar más fósiles el biólogo Thomas Huxley determinó que el *Cetiosaurus* era un dinosaurio.

Richard Owen (derecha), el científico británico que describió por primera vez al *Cetiosaurus.*

FÓSILES FAMOSOS

Hace unos 110 millones de años, muchos dinosaurios pastaban entre los equisetos y helechos que crecían en las llanuras pantanosas de Europa. Uno de ellos era el *Iguanodon,* quizá el dinosaurio mejor conocido. Gideon Mantell lo encontró y le dio nombre en la década de 1820, y los expertos no han dejado de estudiarlo desde entonces. Se han encontrado esqueletos de *Iguanodon* en toda Europa y en Asia.

PULGARES DEFENSIVOS

El *Iguanodon* medía 10 m de longitud y era de constitución pesada, con musculosas patas traseras. A juzgar por la cantidad de fósiles encontrada, era bastante común. Su única arma de defensa ante los depredadores consistía en una gran púa situada en cada pulgar de sus patas delanteras. Si le atacaban, podía ensartar a sus enemigos con esta arma.

REBAÑOS DE *IGUANODON*

Se han encontrado muchos *Iguanodon* enterrados y conservados en el mismo lugar. También hay rastros fosilizados de estos dinosaurios que muestran varias hileras de pisadas, por lo que probablemente vivían en rebaños. Quiz estos herbívoros de pico córneo se agrupaban para embestir al enemigo y ahuyentarlo.

El *Iguanodon* fue uno de los dinosaurios europeos más comunes. Los rebaños pasaban casi todo el día buscando alimento y comiendo.

¿DOS TIPOS DE *IGUANODON*?

Se han encontrado esqueletos de *Iguanodon* de distintos tamaños. Unos medían 6 m de longitud y otros, 10 m. Algunos científicos creen que quizá hubiera dos especies distintas de *Iguanodon;* otros opinan que todos pertenecen a la misma especie, pero los esqueletos mayores eran de machos y los más pequeños, de hembras.

VECINOS MÁS PEQUEÑOS

Los hipsilofodóntidos eran dinosaurios herbívoros bípedos más pequeños. El mejor conocido es el propio *Hypsilophodon.* Del tamaño de un perro grande, era un vivaz herbívoro con pico que vivió en el sur de Inglaterra al mismo tiempo que el *Iguanodon.*

UN PRIMITIVO «CABEZA DURA»

Como en casi todos los demás continentes, también en Europa había dinosaurios de otros grupos. El *Yaverlandia* era un primitivo paquicefalosaurio o dinosaurio de cabeza gruesa. Vivió hace 110 millones de años en la isla de Wight. Sólo se ha encontrado parte de su cráneo, que presentaba dos protuberancias redondeadas en la parte superior.

CADERAS ESPINOSAS

En Europa había varios tipos de estegosaurio. Uno de los primeros fue el *Lexovisaurus.* Vivió hace 160 millones de años en Oxfordshire, Inglaterra. El dinosaurio descrito por Richard Owen en 1875 era un dinosaurio con placas llamado *Dacentrurus.* Tenía grandes placas óseas y la cola acabada en punta.

ACORAZADO EUROPEO

En Europa hubo dos dinosaurios acorazados primitivos que, al parecer, no vivieron en ninguna otra parte. Uno era el *Scelidosaurus,* de Dorset, que tenía pico e hileras de espinas óseas en la espalda. El otro, el *Emausaurus,* de principios del Jurásico, que vivió en Alemania.



Este rebaño de élands de África encuentra la seguridad en la compañía, como los *Iguanodon* hace millones de años.

MEDIO ESQUELETO

El *Hylaeosaurus* fue el primer nodosaurio («reptil con bultos») conocido. La parte delantera de su esqueleto, con hileras de placas óseas en la espalda, fue hallada en Sussex, Inglaterra.

SIGUEN LOS HALLAZGOS

Hoy se realizan emocionantes descubrimientos en lugares como China, el sur de Australia y Alaska, pero un dinosaurio europeo nuevo sigue siendo noticia. De modo que si vas por el campo en Europa, mantén los ojos abiertos.

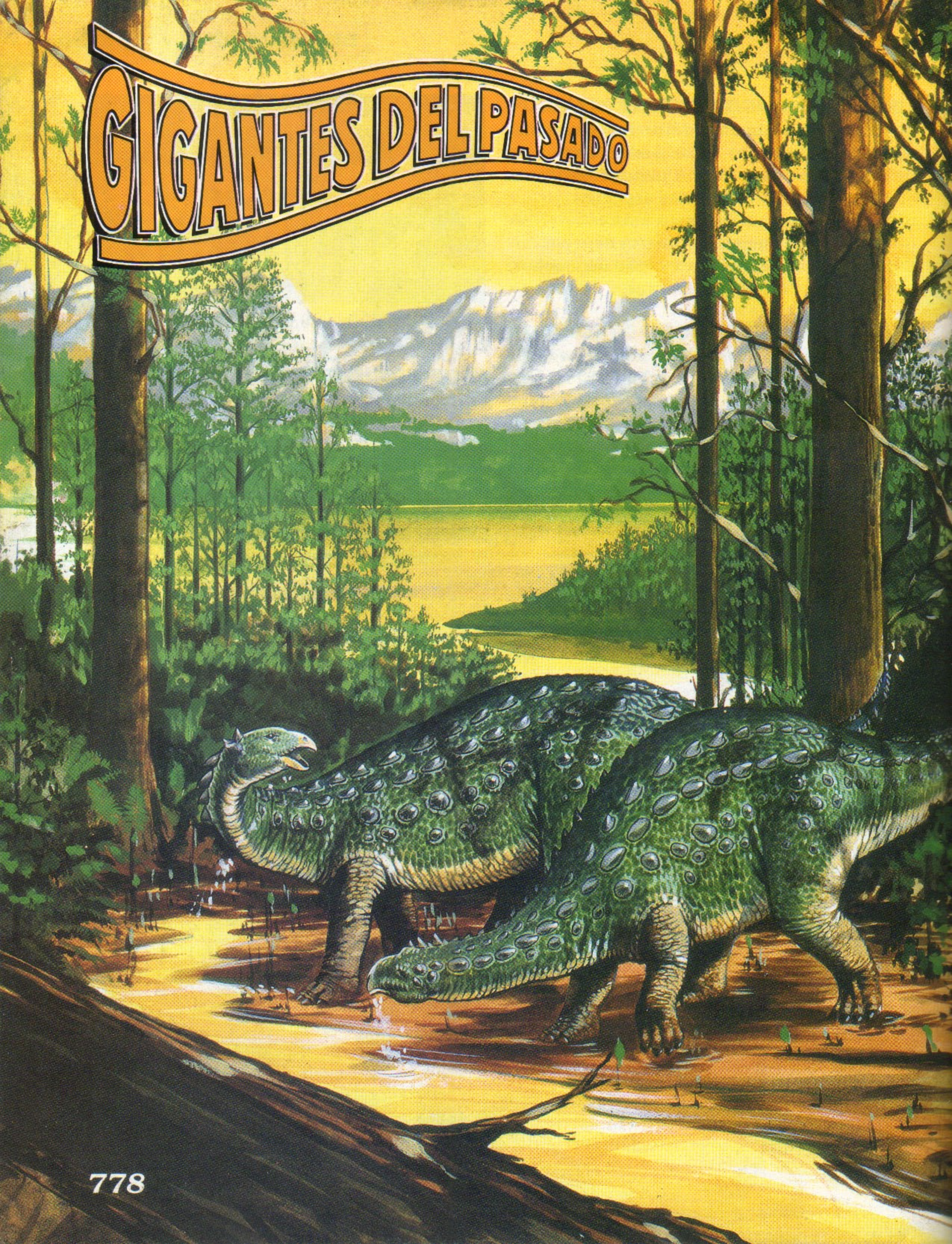
¿Es verdad

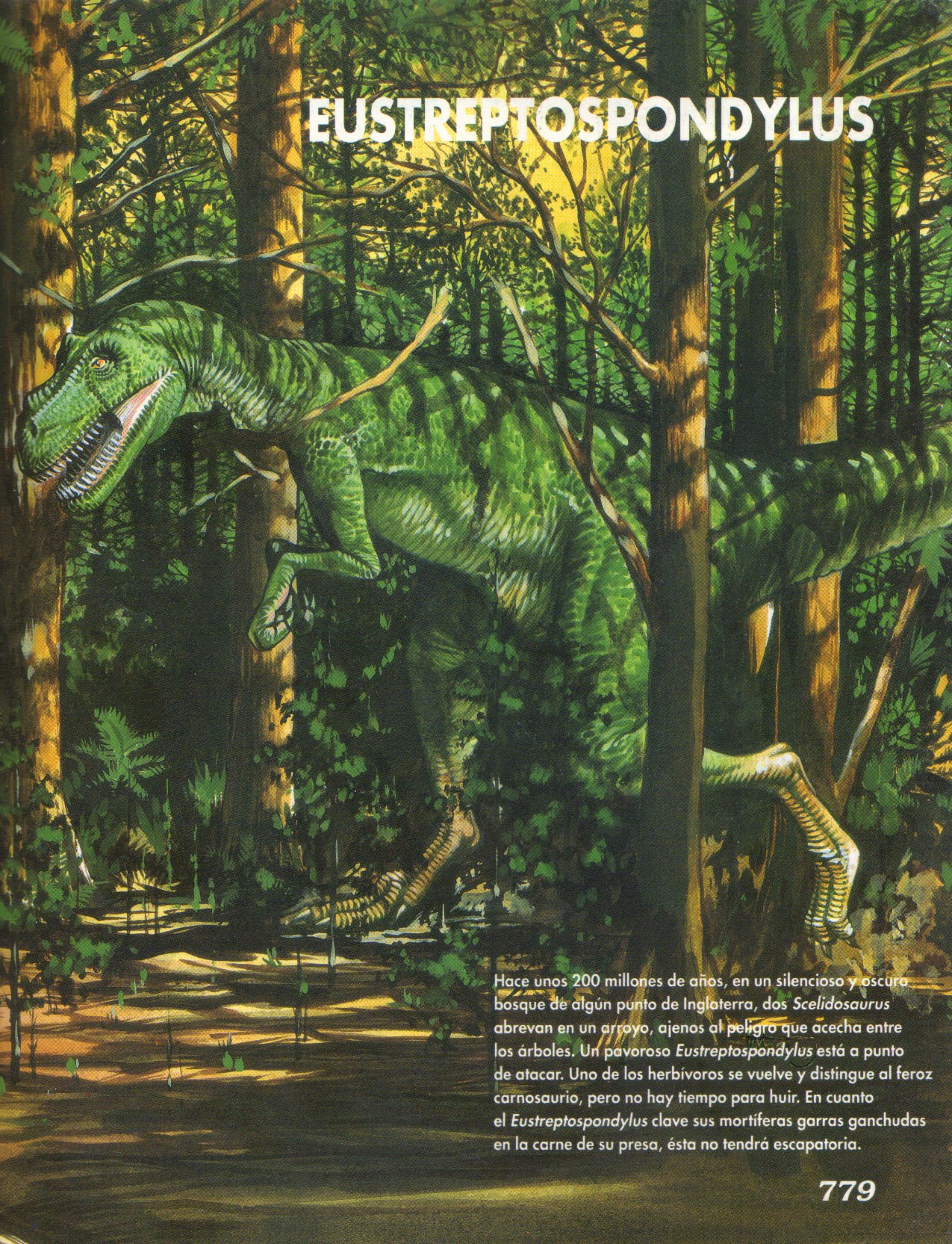
...que el macho y la hembra de muchos animales presentan acusadas diferencias?

Sí. Algunos machos tienen un aspecto distinto al de las hembras de su especie. El macho del elefante marino es mucho mayor que la hembra. A veces, los dos sexos son de colores distintos. Cuando se encuentran juntos los esqueletos de un grupo de *Iguanodon,* hay dos tipos: uno es mayor que el otro. Algunos científicos creen que se trata de machos y hembras de la misma especie.



Macho (arriba) y hembra de elefante marino.


GIGANTES DEL PASADO



EUSTREPTOSPONDYLUS

Hace unos 200 millones de años, en un silencioso y oscuro bosque de algún punto de Inglaterra, dos *Scelidosaurus* abrevan en un arroyo, ajenos al peligro que acecha entre los árboles. Un pavoroso *Eustreptospondylus* está a punto de atacar. Uno de los herbívoros se vuelve y distingue al feroz carnosaurio, pero no hay tiempo para huir. En cuanto el *Eustreptospondylus* clave sus mortíferas garras ganchudas en la carne de su presa, ésta no tendrá escapatoria.



Un grupo salvaje de *Tyrannosaurus rex* tiene atrapado un *Euoplocephalus*. Mientras uno clava sus mortíferos dientes en la cola del *Euoplocephalus*, los otros se acercan para matarlo. Al fondo, una manada de *Struthiomimus* huye de la escena.


Imágenes en 3-D
TYRANNOSAURUS REX
CONTRA EUOPLOCEPHALUS

Crestas

Los dinosaurios con cresta querían llamar la atención. ¿Por qué eran tan exhibicionistas?

Los dinosaurios con cresta a menudo tenían vistosas protuberancias, crestas o púas en la cabeza. Al igual que los lagartos exhiben sus vivos colores y las aves se engalanan con sus plumas, algunos dinosaurios también destacaban gracias a su cresta de curiosa forma.

LLAMAR LA ATENCIÓN

¿Por qué querían llamar la atención con su cresta? Los dinosaurios con cresta vivían en rebaños y, como otros animales sociales actuales, se comunicaban con otros miembros del grupo. Para eso, primero tenían que atraer su atención. Si quieres destacar en medio de una multitud, lo mejor es llevar un sombrero de copa. En lugar de sombrero, los dinosaurios con cresta tenían protuberancias en la cabeza.

Izquierda: el hadrosaurio *Saurolophus*. La cresta de vivos colores de los hadrosaurios les ayudaba a identificarse mutuamente.



Los científicos creen que sólo el macho del *Oviraptor* (izquierda) tenía cresta.

LADRÓN DE HUEVOS, CON CRESTA

El *Oviraptor* era un dinosaurio con cresta que robaba huevos de los nidos desprotegidos de los hadrosaurios, como el *Saurolophus*. No todos los cráneos de *Oviraptor* encontrados tenían cresta. Los científicos creen que sólo los machos la poseían. El *Oviraptor* podía distinguir si otro miembro de su especie era macho o hembra fijándose en la cresta.



Un macho de ave del Paraíso exhibe sus plumas multicolores ante una hembra.

BUSCANDO LA FAMILIA

Imagínate que vives en un rebaño de dinosaurios, todos muy parecidos. Sería fácil verte separado de tu familia. La cresta ayudaba a estos dinosaurios a identificar a otros miembros de su grupo familiar. Las crías de hadrosaurio presentaban pequeñas protuberancias, mientras los adultos tenían crestas completas.

La hembra del *Parasaurolophus* (izquierda) tenía colores más vivos que el macho (derecha).

CON SUS MEJORES GALAS

En la época de apareamiento, los machos de las aves intentan llamar la atención de las hembras. Se atusan las plumas y exhiben sus bellos colores. Los machos de los dinosaurios quizá usaban su cresta con idéntica finalidad.

¿SABÍAS QUÉ...?

EL DINOSAURIO QUE PERDIÓ SU CRESTA

En muchos libros sobre dinosaurios, el *Tsintaosaurus* aparece con una cresta espinosa en la cabeza. También se han reconstruido maquetas de este dinosaurio chino, a partir de un hueso que sobresale de su hocico. Los paleontólogos creen ahora que este largo y delgado hueso en realidad recorría horizontalmente el hocico y no se considera un dinosaurio con cresta.

REPTIL CON DOS CRESTAS

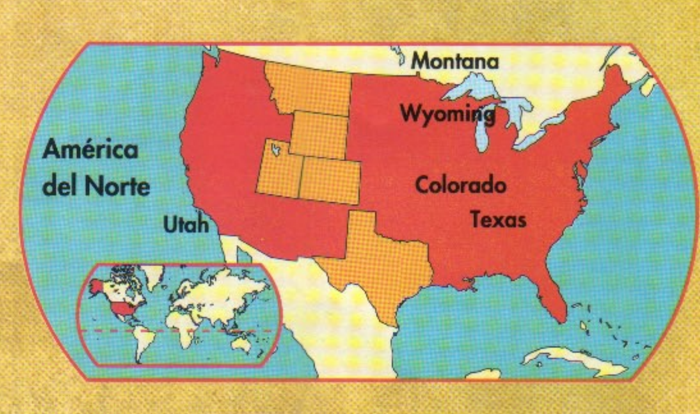
Algunos dinosaurios tenían crestas muy curiosas. El *Dilophosaurus* recibió su nombre por el extraño bulto de su cabeza: significa «reptil de dos crestas» porque presentaba dos rebordes altos y estrechos que recorrían todo su cráneo. Probablemente usaba esta cresta para indicar a los amigos dónde estaba y con el fin de ahuyentar a los enemigos.



Ningún dinosaurio habría pasado por alto al *Dilophosaurus*, con su cresta en forma de medio plato.

Expediciones: AMÉRICA DEL NORTE

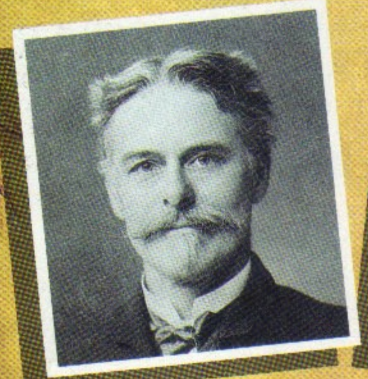
La gran cantidad de dinosaurios que vivieron en América del Norte dejó un tesoro en huesos para los buscadores de fósiles.



La fiebre por coleccionar fósiles de dinosaurio empezó en la década de 1870. Los principales coleccionistas de América del Norte fueron dos expertos rivales y protagonizaron la llamada Guerra de los Huesos.

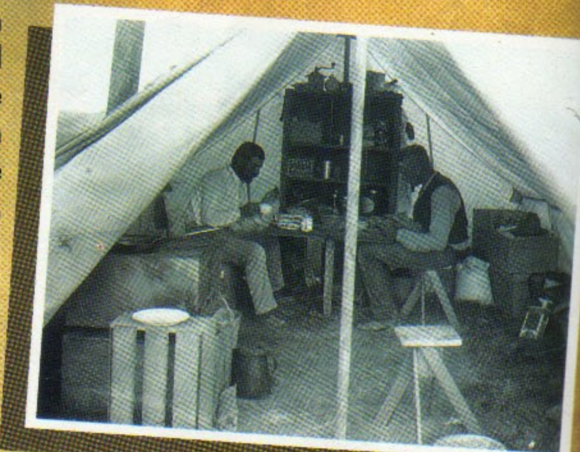
LA GUERRA DE LOS HUESOS

Edward Cope y Othniel Marsh descubrieron importantes yacimientos de huesos en el medio oeste norteamericano, pero eran enemigos declarados y, a menudo, pusieron distintos nombres a un mismo animal. Marsh y Cope contrataron equipos de buscadores de huesos, que encontraron toneladas de fósiles de dinosaurio en Como Bluff, Wyoming, en Judith River, Montana, y en Canyon City y Morrison, Colorado. También hallaron los primeros esqueletos enteros de dinosaurios gigantes.



Edward Cope

Othniel Marsh



Almuerzo en una tienda del campamento de Como Bluff, en la década de 1890 (derecha).

Dibujo de los huesos de un dinosaurio en 1878 (abajo).

LA GUERRA DE LOS HUESOS
- **Enfrentó a Edward Cope y Othniel Marsh**
- **En Montana, Colorado y Wyoming**
- **De 1877 a 1889**
- **Expediciones norteamericanas**
- **Principales hallazgos:** ***Allosaurus, Apatosaurus, Camarasaurus, Stegosaurus***

JOHN BELL HATCHER
- Lance Creek, Wyoming
- 1888-1892
- Expediciones norteamericanas
- Principal hallazgo: *Triceratops*

BARNUM BROWN
- Hell Creek, Montana
- 1802-1803
- Expediciones norteamericanas
- Principal hallazgo: *Tyrannosaurus rex*

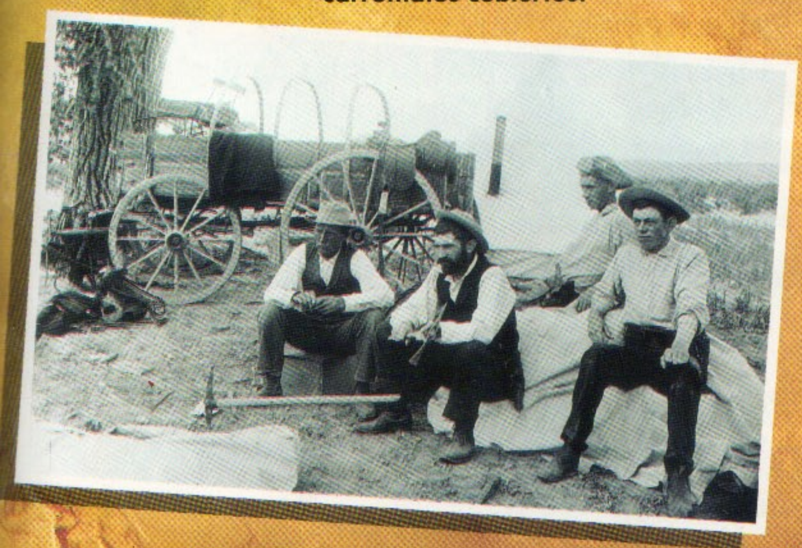


John Bell Hatcher

LA CAZA DE LOS CORNUDOS

En 1888, John Bell Hatcher visitó Wyoming y descubrió uno de los dinosaurios más extraños del momento. En un profundo cañón encontró un gran cuerno y un gigantesco esqueleto de dinosaurio. Lo envió a Marsh, quien le puso el nombre de *Triceratops*: «cara de tres cuernos». Alcanzaba el peso de un elefante macho y medía unos 9 m de longitud. Vivió a finales del Cretácico en Estados Unidos. Tenía un cuerno corto en el hocico y dos frontales largos.

Buscadores de dinosaurios en 1895 (abajo). Transportaban su equipo en carromatos cubiertos.



LA TUMBA DEL REY

El descubrimiento del *Tyrannosaurus rex* realizado por Barnum Brown animó al mundo científico. En 1902 Brown descubrió, en Montana, un esqueleto incompleto de un gran dinosaurio carnívoro, que envió al Museo Americano de Historia Natural en Nueva York. En 1905, Henry Fairfield Osborn lo descubrió por primera vez, dándole el nombre de *Tyrannosaurus*. Para transportarlo fueron necesarios cuatro caballos.



Arriba: Los huesos de dinosaurio gigante se cubren con vendajes protectores de escayola.

Derecha: Barnum Brown (izquierda) excavando junto a un esqueleto de *Diplodocus*.

CHARLES STERNBERG
- Lusk, Wyoming
- 1908
- Expedición norteamericana
- Hallazgo: huellas de la piel de dinosaurio


Charles Sternberg (derecha) buscando fósiles con Lawrence Lambe.

LA PIEL DE UN PICO DE PATO

Un buscador de fósiles y sus tres hijos fueron los primeros en descubrir la piel de un dinosaurio. La familia Sternberg descubrió un dinosaurio con pico de pato fosilizado y se habían conservado impresiones de su piel. Fue comprado por el Museo Americano de Historia Natural.

EARL DOUGLAS
- Carnegie Quarry, Utah
- 1908-1924
- Expediciones norteamericanas
- Principales hallazgos: *Apatosaurus*, *Diplodocus*, crías de *Camarasaurus*

Traslado de huesos fósiles en un trineo tirado por caballos, en Carnegie Quarry, Utah.


CUANTO MAYOR, MEJOR

El millonario norteamericano Andrew Carnegie financió una expedición para buscar un dinosaurio fósil «del tamaño de un granero». Earl Douglas proporcionó al museo de Carnegie, en Pittsburgh, el esqueleto de un *Apatosaurus*. Era el mayor y más completo encontrado hasta entonces. Douglas también descubrió el mejor ejemplar conocido de un gigantesco *Diplodocus*.

Earl Douglas ante el esqueleto de *Diplodocus* que encontró en Carnegie Quarry.


ROLAND T. BIRD
- Glen Rose, Texas
- 1938
- Expedición norteamericana
- Principal hallazgo: Huellas de saurópodos

PISANDO LOS TALONES

En 1938, un avispado buscador de fósiles realizó un notable descubrimiento en el lecho de un río seco. Bird trabajaba para el Museo Americano de Historia Natural, y su hallazgo demostró que los saurópodos andaban a cuatro patas. Hasta entonces, algunos científicos creían que estos dinosaurios nadaban. Cuando siguió excavando, Bird descubrió otro emocionante hallazgo: las huellas de un dinosaurio que al parecer perseguía a los saurópodos.

JOHN OSTROM
- Bridger, Montana
- 1964-1966
- Expediciones norteamericanas
- Principal hallazgo: *Deinonychus*

JOHN HORNER Y ROBERT MAKELA
- Choteau, Montana
- A partir de 1978
- Expediciones norteamericanas
- Principales hallazgos: *Maiasaura, Orodromeus*



John Ostrom usa un martillo neumático para trabajar en las excavaciones de Montana.

LA «GARRA TERRIBLE»

En 1964, John Ostrom tropezó con unas garras de dinosaurio que sobresalían de la roca. La pata con tres dedos prensiles que descubrió para la Universidad de Yale se diferenciaba de todas las encontradas hasta entonces. No era como las de las aves y tenía uñas en forma de hoz, muy afiladas. Por eso, Ostrom llamó al animal al que pertenecieron *Deinonychus*, que significa «garra terrible».

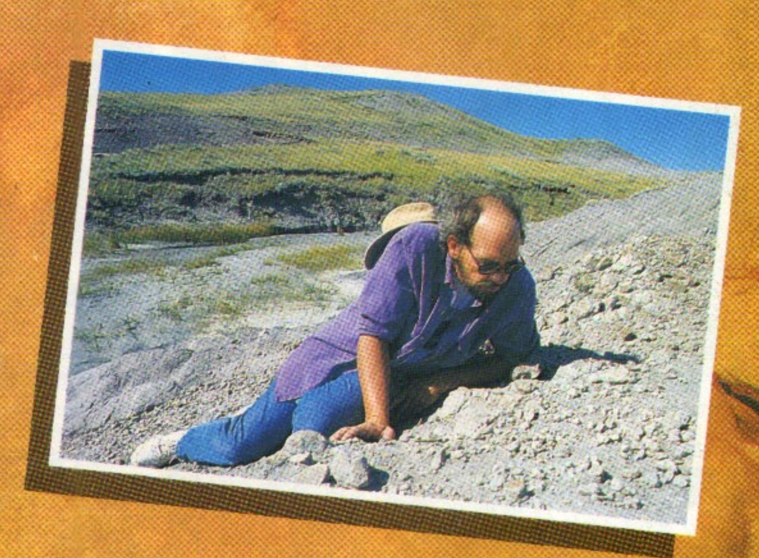


Arriba: campamento de Bridger, Montana, en 1965.

Derecha: el equipo de Ostrom iza un gran huevo de dinosaurio cubierto de escayola.

EGG MOUNTAIN

Tras años de duras excavaciones en la pradera ondulada se obtuvo un primer atisbo de la vida familiar de los dinosaurios. Horner y Makela desenterraron un nido fosilizado que contenía los huesos de 15 crías de *Maiasaura*. Estas crías de dinosaurio fueron las primeras halladas en un nido. Los dos científicos descubrieron otros 300 huesos más de *Maiasaura*. En una zona aparecieron 10 nidos a distintos niveles. Contenían un gran número de huevos de *Orodromeus*. El lugar pasó a conocerse como Egg Moutain (Montaña de los Huevos).



John Horner (arriba) fue el descubridor de los huevos de *Maiasaura* y *Orodromeus* en Egg Mountain.



PIONEROS DEL GRAN NORTE

EN CANADÁ SE ENCONTRARON MUCHOS DINOSAURIOS EN EL SIGLO XIX. EL PADRE DE GEORGE MERCER DAWSON, EL PRIMER RECTOR DE LA UNIVERSIDAD MCGILL, DE CANADÁ, ERA UNO DE LOS MEJORES GEÓLOGOS DEL PAÍS Y TENÍA DEPOSITADAS GRANDES ESPERANZAS EN SU HIJO INCAPACITADO.

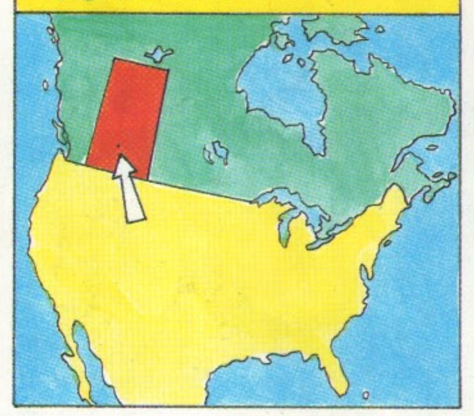


EN CIERTO MOMENTO DE SU VIDA, GEORGE DAWSON DIRIGIÓ UN EQUIPO PARA ESTABLECER LA FRONTERA ENTRE CANADÁ Y LOS EE. UU..

PRONTO SERÁ HORA DE ACAMPAR PARA ESTA NOCHE.

PARECE QUE PASAREMOS OTRA NOCHE A LA INTEMPERIE.

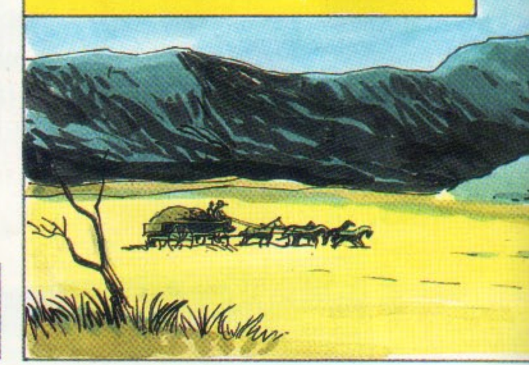
MÁS TARDE, TYRRELL DIRIGIÓ UN EQUIPO HASTA ALBERTA, DONDE EXPLORARON EL VALLE DEL RÍO RED DEER.



UN DÍA REALIZARON UN DESCUBRIMIENTO EXTRAORDINARIO.



LOS HOMBRES DESENTERRARON, CON SUS PROPIAS MANOS, UN CRÁNEO FÓSIL Y LO ENVIARON A CALGARY EN UNA CARRETA, DESDE DONDE FUE REMITIDO A ONTARIO.



Y ASÍ LO HICIERON, PERO TRAS RECORRER SÓLO 13 KM. LA BARCA SE HUNDIÓ.



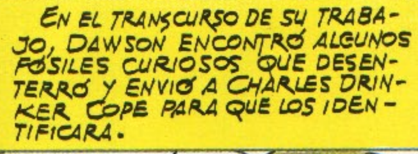
LOS HOMBRES CONSIGUIERON LLEGAR A LA ORILLA Y SE DIRIGIERON HACIA UNA GRANJA CERCANA.



EL EQUIPO VOLVIÓ A ALBERTA. AL AÑO SIGUIENTE DESCUBRIERON UNA EXTRAORDINARIA RIQUEZA DE FÓSILES EN EL VALLE DEL RÍO RED DEER.

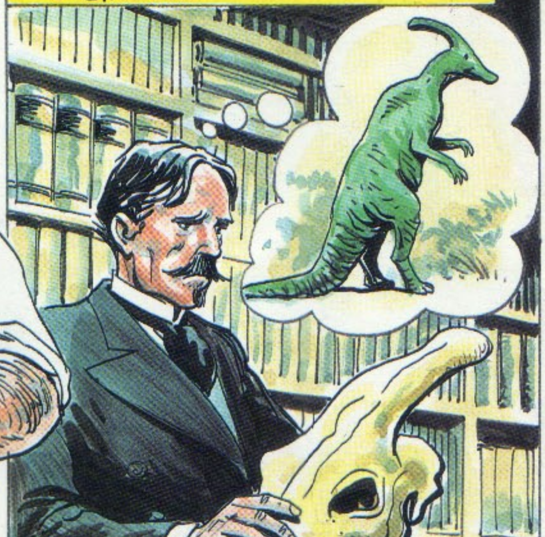








DAWSON ENVIÓ MUCHOS DE SUS HALLAZGOS A COPE, QUIEN DECLARÓ QUE ERAN DE FINALES DEL CRETÁCICO.



CUANDO LA FRONTERA SE HABÍA DETERMINADO ADECUADAMENTE, DAWSON SE UNIÓ AL DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA DE CANADÁ. SU AYUDANTE ERA UN HOMBRE LLAMADO JOSEPH BURR TYRRELL.

SIENTO QUE SU SALUD DELICADA LE ALEJARA DEL DERECHO, TYRRELL, PERO ESTO ES MUCHO MÁS EMOCIONANTE.



Y QUE LO DIGA. ADEMÁS, EL DOCTOR DICE QUE ME CONVIENE TRABAJAR AL AIRE LIBRE.



EL HALLAZGO INTRIGÓ A LOS EXPERTOS DE ONTARIO.



EN 1888, THOMAS CHESMEN WESTON, OTRO BUSCADOR DE DINOSAURIOS, FUE ENVIADO AL VALLE DEL RÍO RED DEER EN UNA EXPEDICIÓN PALEONTOLÓGICA.





EL DURO TRABAJO DE CAMPO REALIZADO POR DAWSON, TYRRELL Y WESTON ALLANÓ EL CAMINO PARA DOS DE LOS PERSONAJES MÁS FAMOSOS DE LA HISTORIA DEL DESCUBRIMIENTO DE LOS DINOSAURIOS: BARNUM BROWN Y LOS STERNBERG, QUIENES EFECTUARON ALGUNOS DE LOS HALLAZGOS MÁS FASCINANTES DE TODOS LOS TIEMPOS EN EL VALLE CANADIENSE DEL RÍO RED DEER.



Amplía y comprueba tus conocimientos con el...

CUESTIO Saurio

Desciende por el cuello del *Diplodocus* y responde a las preguntas.

3 ¿Qué dinosaurio perdió la cresta?
a) El *Tsintaosaurus*
b) El *Parasaurolophus*
c) El *Corythosaurus*

4 El *Orodromeus* ponía huevos formando:
a) Un triángulo
b) Un cuadrado
c) Una espiral

5 ¿Qué comía el *Eustreptospondylus*?
a) Peces pequeños
b) Grandes pedazos de carne
c) Helechos y cañas

6 ¿Cuál de estos dinosaurios vivió con el *Daspletosaurus*?
a) *Triceratops*
b) *Diplodocus*
c) *Scelidosaurus*

7 ¿Dónde se encontraron los primeros dinosaurios?
a) En Asia
b) En América
c) En Europa

8 Al principio se creía que el *Eustreptospondylus* era:
a) Un ave
b) Un *Megalosaurus*
c) Un *Diplodocus*

9 ¿Qué usaron para transportar el esqueleto del *Tyrannosaurus rex* hasta el ferrocarril?
a) Cuatro caballos
b) Diez camellos
c) Tres camiones

10 ¿Por qué sorprendió a los científicos el descubrimiento del *Opisthocoelicaudia*?
a) Vivió más tarde que la mayoría de los saurópodos
b) Tenía grandes plumas en la cabeza
c) Era más pequeño que un ratón

AGONÍA

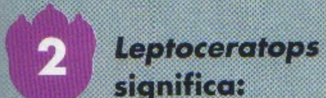
Un esqueleto de *Coelophysis* fue encontrado con el cuello curvado hacia atrás, como si el dinosaurio hubiera muerto revolcándose agonizante. Pero la causa de la muerte no era tan dramática. Al morir, los músculos del cuello se secaron y se tensaron, tirando del cuello hacia atrás.

Poda de árboles

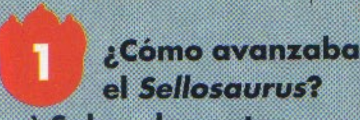
El herbívoro *Brachiosaurus* era un miembro del grupo de los saurópodos y tenía las patas delanteras más largas que las traseras. Esto quizá le ayudara a alcanzar los brotes más sabrosos de las copas de los árboles de que se alimentaba.

Espacio para vivir

En la Tierra habría hoy unos 980 millones de especies de plantas y animales (incluyendo dinosaurios) si ninguna se hubiera extinguido. Pero alrededor del 99,5 % de las especies que han existido alguna vez han desaparecido. En cualquier caso, no habría suficiente espacio para todas ellas.



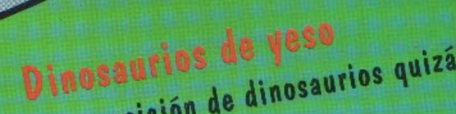
2 ***Leptoceratops* significa:**
- a) Cara estrecha con cuernos
- b) Cara de liebre
- c) Dinosaurio de Lepe



1 **¿Cómo avanzaba el *Sellosaurus*?**
- a) Sobre dos patas
- b) Sobre cuatro patas
- c) Sobre la barriga

Roca normal

Casi todos los fósiles, incluyendo los de dinosaurio, se encuentran en rocas sedimentarias. Este tipo de rocas está presente en casi todas las partes del mundo.



Dinosaurios de yeso

Cuando vayas a una exposición de dinosaurios quizá veas el esqueleto

de un feroz *Tyrannosaurus rex* o de un enorme *Diplodocus*, pero con frecuencia se trata de moldes de escayola de los esqueletos originales. No hay suficientes esqueletos originales para que cada museo disponga de uno.

¿A cuatro patas?

En la época en que se descubrió el *Hadrosaurus*, los científicos creían que todos los dinosaurios caminaban a cuatro patas. Pero un científico norteamericano, Joseph Leidy,

no estaba tan seguro. El *Hadrosaurus* era un gran herbívoro con dos patas posteriores muy musculosas y las delanteras mucho más delgadas.

Hadrosaurus

SOLUCIONES AL CUESTIOSAURIO: 1.b, 2.a, 3.a, 4.c, 5.b, 6.b, 7.c, 8.b, 9.a, 10.a



OPISTHOCOELICAUDIA **75 MDA**

El *Opisthocoelicaudia* fue encontrado en el desierto de Gobi, en Mongolia. El descubrimiento de su esqueleto sin cabeza sorprendió a los expertos, ya que la práctica mayoría de los saurópodos vivió millones de años antes que este herbívoro. El *Opisthocoelicaudia* alcanzaba la longitud de dos cocodrilos.

ORNATOTHOLUS **70 MDA**

El *Ornatotholus* vivió en el valle del río Red Deer, en Alberta, Canadá. El nombre de este herbívoro significa «cúpula decorada». El *Ornatotholus* era un dinosaurio de cabeza gruesa y tenía un grueso cráneo, ligeramente abombado. Caminaba sobre dos patas y tenía el tamaño de un coche pequeño.

ORNITHOLESTES **150 MDA**

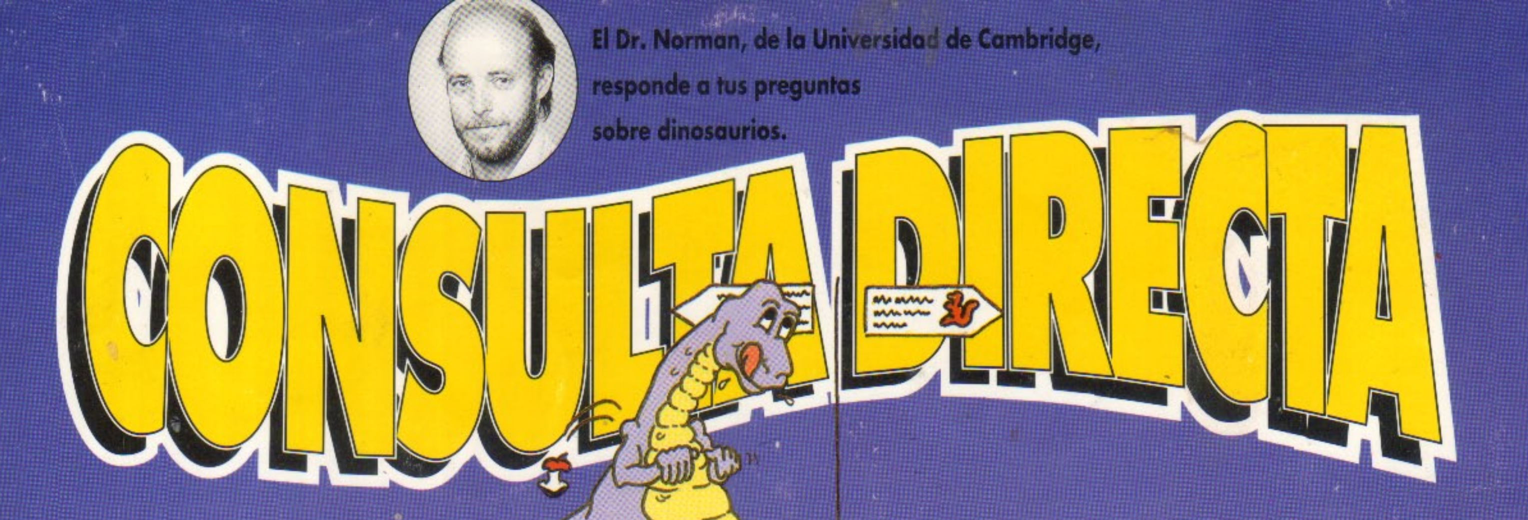
El *Ornitholestes* era un dinosaurio carnívoro del tamaño de un perro grande. Vivió en Wyoming, EE.UU., a finales del período Jurásico. Comía lagartos, ranas y posiblemente aves. Su nombre significa «ladrón de aves» y quizá corriera sobre sus patas traseras con la suficiente rapidez para atrapar a las aves de la época.

ORNITHOMIMUS **70 MDA**

Una larga cola ocupaba más de la mitad de la longitud de este dinosaurio avestruz. Con su pico córneo sin dientes, el *Ornithomimus* era largo como un coche y comía todo lo que le cupiera en la boca, probablemente pequeños mamíferos, lagartos y ranas, así como frutas y bayas. El *Ornithomimus* era delgado y muy veloz. Tenía largas patas traseras y huesos ligeros. Su nombre significa «imitador de aves».

ORODROMEUS **75 MDA**

El *Orodromeus* se descubrió en Montana, EE.UU., junto a sus huevos y crías. Una puesta de 19 huevos formando una espiral perfecta asombró a los científicos. Con la ayuda de un escáner TAC (la moderna máquina usada para ver el interior del cuerpo humano) pudieron identificar el primer embrión de dinosaurio en el interior de los huevos. Los expertos creen que las crías probablemente dejaban el nido justo después de salir del huevo. *Orodromeus* significa «corredor de montañas». Era un herbívoro que podía correr a gran velocidad sobre sus largas patas traseras.

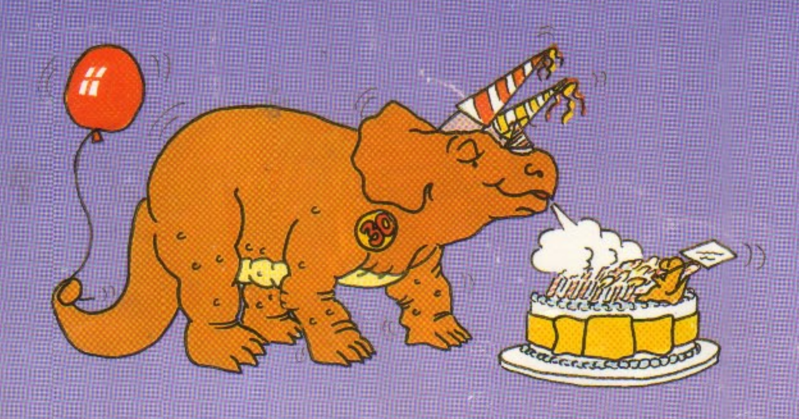


¿Veremos alguna vez un dinosaurio vivo?

A pesar de que aparezcan en televisión, en el cine o en los libros de ciencia ficción, no es razonable pensar que alguna vez veremos dinosaurios vivos. La única compensación es que estamos bastante seguros de que las aves son parientes muy próximos de algunos de los pequeños dinosaurios carnívoros (terópodos), y se cree que se trata de sus descendientes vivos. Sí, quizá cuando veas las aves del jardín estás oyendo un eco distante del comportamiento de los pequeños y activos dinosaurios terópodos.

¿Cuántos años vivía un *Triceratops*?

No sabemos cuántos años vivían los dinosaurios, pero los grandes reptiles actuales, como las tortugas, pueden vivir más de 100 años. Muchos grandes mamíferos, como los elefantes y rinocerontes, viven 30 o 40 años. Yo supongo que el *Triceratops* viviría bastante tiempo, quizá 30 años como mínimo.



¿Todos los dinosaurios ponían huevos?

Por lo que sabemos, casi todos los dinosaurios ponían huevos. Los dinosaurios con pico de pato y con cuernos, seguro. Algunos científicos han sugerido que los saurópodos no ponían huevos, sino que daban a luz crías vivas como los mamíferos; sin embargo, en Francia se han encontrado varios huevos grandes que los expertos atribuyen a un saurópodo.

¿Algún dinosaurio vivía en los árboles?

Los fósiles de animales que vivían en los árboles son muy escasos, por lo que no sabemos si este era el caso de algunos dinosaurios. Durante muchos años se creyó que el pequeño ornitópodo *Hypsilophodon* era arborícola porque se parecía a los canguros arbóreos del sureste de Asia. Sin embargo, los científicos opinan ahora que este pequeño animal no vivía en los árboles, sino que correteaba por tierra y su vida era más parecida a la de una gacela.